

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA III		
Código: 31.102.12	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Técnico	Ano: 3ª Série EM	Pré-requisitos: Não
CARGA HORÁRIA	Teórica: 36h	Prática: 04h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
EMENTA		
Introdução à química orgânica. Hidrocarbonetos. Funções orgânicas oxigenadas. Funções orgânicas nitrogenadas. Outras funções orgânicas. Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none">-Compreender a grande diversidade que as quatro valências do carbono conferem a seus compostos;-Assimilar a importância de diversos hidrocarbonetos na vida diária por meio da observação de seu uso e aplicações;-Identificar e definir a função orgânica de um composto orgânico oxigenado;-Identificar e definir a função orgânica de um composto orgânico nitrogenado;-Conhecer as diversas famílias de compostos na Química Orgânica;-Compreender as ideias, no mundo microscópico, das interações e das atrações intermoleculares e da influência do tamanho das cadeias carbônicas.		
PROGRAMA		
UNIDADE I – INTRODUÇÃO À QUÍMICA ORGÂNICA		
<ul style="list-style-type: none">1. A evolução da química orgânica, Características do átomo de carbono;2. Classificação dos átomos de carbono em uma cadeia;3. Tipos de cadeia orgânica;4. Fórmula estrutural.		
UNIDADE II – HIDROCARBONETOS		
<ul style="list-style-type: none">1. Introdução, Alcanos, alcenos, alcadienos, alcinos, ciclanos,2. Hidrocarbonetos aromáticos.		
UNIDADE III – FUNÇÕES ORGÂNICAS OXIGENADAS		
<ul style="list-style-type: none">1. Introdução, Álcoois, fenóis, éteres, aldeídos e cetonas,2. Ácidos carboxílicos, derivados de ácidos carboxílicos.		
UNIDADE IV – FUNÇÕES ORGÂNICAS NITROGENADAS		
<ul style="list-style-type: none">1. Introdução, Aminas, Amidas, Nitrilas, Isonitrilas, Nitrocompostos.		
UNIDADE V – OUTRAS FUNÇÕES ORGÂNICAS		
<ul style="list-style-type: none">1. Introdução, Compostos Sulfurados, Haletos Orgânicos,2. Compostos Heterocíclicos, Compostos Organometálicos,3. Compostos com funções múltiplas, compostos com funções mistas.		
UNIDADE VI – ESTRUTURA E PROPRIEDADES FÍSICAS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS		
<ul style="list-style-type: none">1. Estrutura das moléculas orgânicas;2. Estrutura da ligação simples;3. Estrutura da ligação dupla;4. Estrutura dos dienos;5. Estrutura da ligação tripla;		

6. Estrutura dos compostos cíclicos saturados;
7. Estrutura do anel benzênico.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos teóricos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, sempre instigando a curiosidade e a pesquisa. As aulas práticas serão realizadas seguindo a normatização pertinente executando procedimentos e técnicas necessários à complementação da aprendizagem do conteúdo teórico. As atividades práticas poderão ocorrer através de experiências nos laboratórios da instituição, desenvolvimento de projetos, organização e participação em eventos científicos, visitas técnicas ou outras estratégias que visem a aprendizagem dos estudantes.

RECURSOS

Serão utilizados os seguintes recursos didáticos:
Quadro branco, pincel e apagador;
Recursos audiovisuais (projeto, computador, etc);
Uso de laboratório;
Aplicativos educativos disponíveis para smartphones.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.
Avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SANDRINO, Bianca. Química orgânica. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
2. MANO, Eloisa Biasotto. Práticas de química orgânica. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1987. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
3. VAITSMAN, Enilce Pereira; VAITSMAN, Delmo Santiago. Química e meio ambiente: ensino contextualizado. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. V. 1, 9. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2015.
2. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. V. 2. 9. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2015.
3. BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: A ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.
4. AMERICAN CHEMICAL SOCIETY [et al.] Química para um futuro sustentável. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
5. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 6.